



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000293423 A**(43) Date of publication of application: **20.10.00**

(51) Int. Cl. **G06F 12/00**  
**G06F 3/00**  
**G06F 13/00**  
**G06F 17/30**

(21) Application number: **11099646**(71) Applicant: **FUJITSU LTD**(22) Date of filing: **07.04.99**(72) Inventor: **KAWASAKI MASAHIRO**

(54) **DEVICE FOR AUTOMATIC UPDATING OF  
 HOMEPAGE MENU, RECORDING MEDIUM  
 STORED WITH PROGRAM IMPLEMENTING  
 UPDATE, AND INFORMATION PRESENTATION  
 METHOD FOR HOMEPAGE**

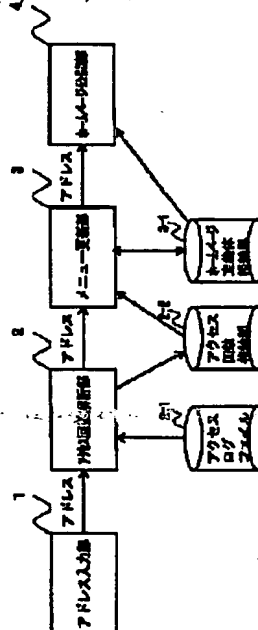
update the definition body, and a menu publishing part 4 publishes the page to the Internet.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To optimize menus into a preferable state, and to lighten the load of the maintenance of the menus on an administrator by updating a menu definition body source in a menu storage part according to the addresses of menu items described in a menu definition body and the frequencies of access to the addresses.

**SOLUTION:** An access frequency analysis part 2 inputs an access log from an access log file 2-1 stored with the records of access to all homepages on a web server. A menu update part 3 receives a homepage definition body from a homepage definition body storage part 3-1 and extracts menu items and their addresses. The homepage definition body storage part 3-1 stores the definition body used to publish its page to the Internet last time. The addresses of the menu items are collated with a sorting result and rearranged in the decreasing order of the access frequencies of the menu items to



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Our Ref: 2001FJ606

Translation of

**Japanese Patent, Publication No. 2000-293423**

Date of Publication: 20 Oct. 2000

Date of Application: 07 Apr. 1999

Applicant: Fujitsu Ltd.

Application No: H11-99646

Inventor: Masahiro KAWASAKI

**[Title of Invention]:**

**Apparatus for Automatically Updating Web Page Menu, Storage Medium Recorded with Program for Automatic Web-Page-Menu Updating, and Displaying Method of Menu to Web Page Contents**

[0016] < Embodiment 1 > We will introduce hereunder, using Fig.1 and Fig.2, a principal configuration according to the present invention and a process flow with the configuration, in which a web page menu is automatically updated based on an access log. An example of such menus and associated definition descriptions are shown in Fig.3. The definition descriptions here are assumed to be those described in HTML (hyper text markup language).

[0017] Firstly, at the address inputting unit 1, the address of a web page containing a menu, which is to be automatically updated, is inputted via an inputting device such as a keyboard (step S1). In the example case shown in Fig.3, in correspondence to the menu shown in the area indicated by (a), definition descriptions are provided as shown in the area indicated by (b) of Fig.3. The description, "http://www.domain.co.jp" written immediately after "<a href =" represents the web server address. The address of the web page containing the menu, may be stored in a file prior to inputting requirements arise so that it is inputted without manually inputting via an inputting device every time the menu is to be updated.

[0018] Next, the access time analyzing unit 2 inputs an access log by obtaining it from the access log file 2-1 which comprises access records to all the web pages contained in the web server in which the concerned web page is contained (step S2). The access log is a log such as shown below, which is generated and recorded in the access log file 2-1, automatically, every time an access is made for each and all the addresses of web pages contained in the concerned web server.

tarou.domain.co.jp - - [08/Dec/1998:13:26:52 +0900]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

"GET /travel.html" 200 11098 "http://www.domain.co.jp/"  
 "Mozilla/4.06 [ja] (win95; I)"

When it is not the end of an access log (step S3:NO), accessing times are counted for each (in the example shown above, for each address such as one represented by "/travel.html" shown to follow GET command) of the addresses (step S4) and the process returns back to step S2. In this step, it is fine to count the accessing times respectively for all the web page addresses contained in the concerned web server, but it is also fine to count the number of accessing times respectively only for the web page addresses concerned with the menu which is contained in the subject web page and is to be updated. When counting the number for all the web page addresses, it is necessary to obtain the absolute address of each web page, in the case of an access log shown as an example, "http://www.domain.co.jp" need to be included into the address to be obtained, as it is impossible to distinguish the web page, only by the relative address, from any web pages which belongs to an outside server of the concerned web server and have the same relative address.

[0019] When the address log ends (step S3:YES), the access time analyzing unit 2 outputs all the data constituted from the addresses of which access times are counted and the associated numbers of access times to the access number storing unit 2-2 (step S5). These addresses may either be in the ascending or descending order in terms of the associated numbers of accessing times, but it will make the later processes simpler if sorted in the descending order as a menu would be more efficient when menu items are sorted in a manner so that the more frequently accessed, the menu item is shown at the upper position of the menu. Below is an example of a data set obtained.

movie.html	41
life.html	35
work.html	31
travel.htm	28
tv.html	25
kitte.html	21
garden.html	17
whatsnew.html	10

Next, the menu revising unit obtains menu items and the addresses corresponding to the menu items by taking in web page definition descriptions from the web page definition

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

description storing unit 3-1 (step S6). As shown in the area indicated by (b) of Fig.3, the address and the corresponding Japanese language item name of each sub-page are listed in a space between "<a href =" and "</a>", in which according to the configuration, the sub-page is to be displayed when the corresponding menu item is selected. Obtained by the menu revising unit is this pair, a menu item and a corresponding Japanese language item name. The web page definition description storing unit 3-1 stores the existing file containing the definition description used for posting the web page last time on the Internet. The menu revising unit compares the addresses of menu items in the existing file with the sorted result and revises the definition description in such a way that the menu items are re-arranged to the descending order in terms of the access times (step S7). Assuming the result of counting the access times is as shown above, and that the menu shown in the area indicated by (a) of Fig.3 and the definition description shown in the area indicated by (b) of Fig.3 are to be revised, the result of the web page menu revision becomes the menu and the corresponding menu definition description as shown in Fig.4. The menu as revised is posted on the Internet via the menu posting unit 4 (step S8).

[0020] According to the manner as described above, in particular, according to the manner in which numbers indicating access times to web pages respectively among web pages under control of a menu page is obtained from the access log held in a concerned web server, it becomes possible to automatically revise a menu reflecting the number of accessed times and reduce dramatically the load on the manager of a system for maintaining the menu.

< No parts from here of this section and below are translated >

definition statement description

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2000-293423

(P 2000-293423 A)

(43) 公開日 平成12年10月20日 (2000. 10. 20)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F	12/00	5 4 6	B 5B075
	3/00	6 5 4	B 5B082
	13/00	3 5 4	D 5B089
	17/30	15/401	3 4 0 A 5E501
		15/403	3 4 0 B
審査請求 未請求 請求項の数 8		OL	(全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平11-99646

(22) 出願日 平成11年4月7日 (1999. 4. 7)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 川崎 正博

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100072590

弁理士 井桁 貞一

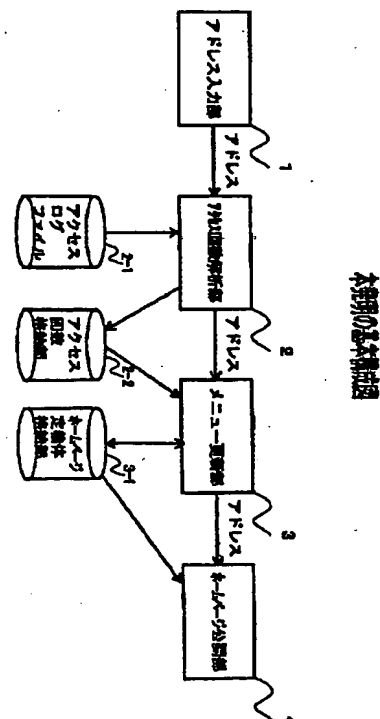
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ホームページメニュー自動更新装置とそれを実行するプログラムを記録した記録媒体及びホームページの情報提示方式

## (57) 【要約】

【課題】 インターネット上のホームページにあるメニューの中の項目の順番は、最初は、そのホームページの管理者が、自分が提供したい度合いや利用者の嗜好を主観的に判断し、評価順にメニューの先頭から順番に並べるのが通常である。しかし、実際の利用者の欲する情報は必ずしも、管理者が考えているものとは合致していないことが多く、利用者の嗜好も時間とともに変わるため、メニューの中の項目の順番や内容は、随時更新していくことが望ましいが、管理者がアクセス情報等を調べてメニューを更新するには、かなりの労力を要する。

【解決手段】 利用者がホームページにアクセスした時のアクセスログの解析や、メニュー項目のプライオリティの設定により、アクセス回数やプライオリティに応じてメニュー項目の順序や項目強調のための文字属性を変更し、常時、最適のメニューとなるよう自動的にホームページのメニューを更新し、管理者の負荷を軽減する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動更新の対象となるメニューが含まれるホームページのアドレスを入力するアドレス入力部と、

アドレス単位のアクセス回数を格納するアクセス回数格納部と、

前記ホームページが存在するウェブサーバ内のアクセスログからアドレス単位のアクセス回数をカウントし、前記アドレスとそのアクセス回数を、アクセス回数を基にソートして前記アクセス回数格納部に出力するアクセス回数解析部と、

前記アドレスの定義体ソースを格納しているホームページ定義体格納部と、

前記メニュー定義体に記述されているメニュー項目のアドレスと該アドレスに対応する前記アクセス回数に基づき、前記メニュー格納部のメニュー定義体ソースを更新するメニュー更新部と、

前記更新したメニューを含むホームページをインターネット上に公開するホームページ公開部を具備することを特徴とするホームページメニュー自動更新装置。

【請求項 2】 前記アドレスを格納するアドレス格納部と、

ホームページメニュー更新処理を起動する日時を指定する実行日時指定部と、

前記日時を格納する実行日時格納部と、

計時手段を備え、前記日時と現在の日時と比較し、一致した時は、ホームページメニュー更新処理を起動する起動タイマー部を具備することを特徴とする請求項 1 に記載のホームページメニュー自動更新装置。

【請求項 3】 前記メニューの項目毎のプライオリティを入力するプライオリティ入力部と、

前記プライオリティを格納するプライオリティ格納部を具備し、

前記アクセス回数解析部において、アドレス単位のアクセス回数と、当該アドレスのプライオリティから評価値を計算し、アクセス回数の代わりに前記評価値をアクセス回数格納部に出力するようにしたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のホームページメニュー自動更新装置。

【請求項 4】 前記アクセス回数または前記評価値に応じたメニュー項目の表示属性を指定する表示属性指定部と、

前記表示属性を格納する表示属性格納部を具備し、

前記メニュー更新部において、更に、前記アクセス回数または前記評価値に応じてメニュー項目の表示属性を変更する機能を有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のホームページメニュー自動更新装置。

【請求項 5】 前記アクセスログを取得する範囲を指定するログ取得範囲指定部と、

前記アクセスログを取得する範囲を格納するログ取得範

圍格納部と、

前記ログ取得範囲に基づいて、該範囲のみ処理するアクセス回数解析部を具備することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のホームページメニュー自動更新装置。

【請求項 6】 前記ホームページ内のメニューにはメニュー項目として存在しない項目で、前記アクセス回数または前記評価値の高い項目を新規メニュー項目として前記ホームページのメニューに追加する条件と、前記アクセス回数または前記評価値の低いメニュー項目を削除する条件を入力する追加・削除条件入力部と、

前記入力された追加条件と削除条件を格納する追加・削除条件格納部と、

前記メニュー更新部において、前記アクセス回数または前記評価値に基づき、前記追加条件に該当するアドレスの項目を新規メニュー項目として追加し、削除条件に該当するメニュー項目は削除する機能を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のホームページメニュー自動更新装置。

【請求項 7】 インターネット上に情報を提示するホームページを開設し、当該ホームページに、提示すべき複数のコンテンツ情報のメニューを項目表示する形式において、

前記メニュー項目毎のサブアドレスに対するアクセス回数をカウントし、所定時間毎若しくは、適宜の入力操作による動作指令にตอบสนองして、当該アクセス回数に基づくメニュー項目のソートを実行し、その配列順序を更新して表示するようにしたことを特徴とするホームページの情報提示方式。

【請求項 8】 コンピュータに実行させるプログラムを記載したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であつて、

ホームページのアドレスを基に、アクセスログからアドレス単位のアクセス回数をカウントし、アクセス回数を基にメニュー項目のソートを実行するプログラムコード手段と、

前記ソーティング結果に対応して各メニュー項目のホームページ上における表示配列の順序を更新するプログラムコード手段と、

前記更新した順序で各メニュー項目をインターネットのホームページに提示するプログラムコード手段とを含むことを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット上のホームページのメニューを、ウェブサーバ内に存在するアクセスログを用いて自動的に最適なメニューになるように更新するホームページメニュー自動更新装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、インターネットは、コンピュータや通信機器の低価格化・高性能化と、通信ネットワークのインフラの整備や通信の高速化・大容量化等に伴い、爆発的に普及が進んでいる。それと共に、インターネット関連のソフトも充実し、誰でも簡単にホームページを開設することが出来るようになり、インターネットのコンテンツも急激に増えている。そして、それがますます、インターネットの普及に拍車をかけている。

【0003】ホームページが簡単に開設出来るようになると、ホームページの増加と共に、当然、その管理者・コンテンツ提供者も増える。以下、管理者は、コンテンツ提供者を含むものとする。インターネット上のホームページにあるメニューを最初に作成する際には、そのメニューの中の項目の順番は、通常、そのホームページの管理者が、自分が提供する情報の重要度やその情報に対する利用者の嗜好の度合いを、管理者が主観的にそれらを総合して判断し、その評価の高いものほどメニューの先頭に近い方に並べて目立つように作成する。メニューの更新は、そのホームページの内容を最新のものに更新したい場合や、新しく追加したい内容がある場合や、内容が陳腐化するか不要になったため削除したい場合等に、メニュー項目となっているリンク先のページの評判や管理者が考える重要度を主観的に考慮した上で、必要に応じて行っている。メニュー項目となっているリンク先ページの評判に関しては、直接、耳にする評判だけでなく、そのリンク先ページへのアクセスログを参照して調べることも可能であるが、アクセスログは、通常、ウェブサーバに1つしかなく、そのウェブサーバ上にある全てのホームページの各ページへのアクセスの度にアクセスログがアクセス順に格納されているため、自分が管理するホームページに関するアクセスログだけを抜き出し、アクセス状況をチェックするのは、非常に手間がかかり、管理者にとって、大きな負担となっていた。

【0004】しかし、ホームページが個人的に趣味で作っているような場合や、ホームページに含まれるコンテンツがごく少ない場合や、アクセス回数が少ない場合は、メニューの項目も少なく、上記のような方法を用いてメニューを修正したり、メニューを修正しなくてもあまり問題ない場合が多いが、業務等のために開設しているホームページ等では、コンテンツの量が多い場合や、内容がしばしば変わる場合があるうえに、利用者によりよく情報を伝える必要があるため、メニューの項目が多くても、利用者が見たい情報をすぐに選択出来るようにしたり、利用者に見せたい情報を目立つようにメニューを随時変更することは非常に重要となっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、実際の利用者の欲する情報は必ずしも、管理者が考えているものとは合致していないことが多く、利用者の嗜好も時間とともに

に変わるため、メニュー項目の順番や内容は、コンテンツの重要度や利用者の嗜好に応じて、随時更新していくことが望ましいが、コンテンツの重要度や利用者の嗜好を客観的に総合評価することは難しく、それを評価しながらメニューをしばしば修正するのは、管理者にとって、かなりの労力を要するという問題点があった。

【0006】そのため、コンテンツの重要度や利用者の嗜好を客観的に総合的に評価し、ホームページのメニューをその評価に応じて適切なメニューに自動更新出来る機能の実現が望まれている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記の課題を、以下のような手段を用いて解決するものであり、特に、コンテンツの重要度や利用者の嗜好を客観的かつ総合的に評価し、ホームページのメニューを、随時、自動的に更新することにより、利用者和管理者にとって好ましいメニューに最適化すると同時に、管理者のメニューのメンテナンスの負荷を大幅に減らすのに適している。

【0008】本発明に係るホームページメニュー自動更新装置は、自動更新の対象となるホームページのアドレスを入力するアドレス入力部と、アドレス単位のアクセス回数を格納するアクセス回数格納部と、前記ホームページが存在するウェブサーバ内のアクセスログからアドレス単位のアクセス回数をカウントし、前記アドレスとそのアクセス回数を、アクセス回数を基にソートして前記アクセス回数格納部に出力するアクセス回数解析部と、前記アドレスの定義体ソースを格納しているホームページ格納部と、前記メニュー定義体に記述されているメニュー項目のアドレスと該アドレスに対応する前記アクセス回数に基づき、前記メニュー格納部のメニュー定義体ソースを更新するメニュー更新部と、前記更新したメニューを含むホームページをインターネット上に公開するホームページ公開部を具えることを特徴とする。

【0009】かかる構成により、ウェブサーバ上にあるアクセスログから、自分が管理するホームページのアクセス回数を、当該ホームページ上の全てのリンク先ページ毎に取り出すことにより、アクセス回数に応じたメニューに自動的にメニューを更新することが可能となり、管理者のメニューのメンテナンス負荷も大幅に減少させることが可能となる。

【0010】また、本発明に係るホームページメニューの情報提示方式は、インターネット上に情報を提示するホームページを開設し、当該ホームページに、提示すべき複数のコンテンツ情報のメニューを項目表示する形式において、前記メニュー項目毎のサブアドレスに対するアクセス回数をカウントし、所定時間毎若しくは、適宜の入力操作による動作指令にตอบสนองして、当該アクセス回数に基づくメニュー項目のソートを実行し、その配列順序を更新して表示するようにしたことを特徴とする。

【0011】かかる方式により、自分が管理するホーム

ページのアクセス回数を、当該ホームページ上の全てのリンク先ページ毎のアクセス回数に応じたメニューに自動的にメニューを更新することを実現出来、管理者のメニューのメンテナンス負荷も大幅に減少させることが可能となる。

【0012】また、本発明に係るコンピュータに実行させるプログラムを記載したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、ホームページのアドレスを基に、アクセスログからアドレス単位のアクセス回数をカウントし、アクセス回数を基にメニュー項目のソートを実行するプログラムコード手段と、前記ソーティング結果に対応して各メニュー項目のホームページ上における表示配列の順序を更新するプログラムコード手段と、前記更新した順序で各メニュー項目をインターネットのホームページに提示するプログラムコード手段とを含むことを特徴とする。

【0013】かかる構成により、当該ホームページ上の全てのリンク先ページ毎のアクセス回数に応じて、自動的にメニューを更新することが可能となり、管理者のメニューのメンテナンス負荷も大幅に減少させることが可能なホームページメニュー自動更新装置が実現出来る。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】ホームページの内容であるコンテンツは、通常、HTML (Hyper Text Make-UP Language) を用いて記述されており、WWW (World Wide Web: 登録商標) ブラウザと呼ばれるHTML閲覧用ソフトウェアを用いて参照することにより、HTMLに含まれる書式情報に基づいて生成された画面を閲覧することが出来る。本発明のホームページメニュー自動更新装置の更新対象として取り扱うメニューは、HTMLで記述されていることを前提とする。

【0015】1つのホームページは、必ずしも1つのコンテンツから成り立っている訳ではなく、一般に、ホームページに割り当てられたアドレス(URL)を更に細分化・階層化してアドレスを与え、最初のコンテンツに幾つものサブコンテンツがぶら下がった形のツリー構造となっている。サブコンテンツへのアクセスは、メインのコンテンツ内にサブコンテンツのアドレスを定義している画像や文字列を用意しておき、それをマウス等のポインティングデバイスによりクリックしてアクセスしてもよいし、サブコンテンツのアドレスを直接指定してアクセスしてもよい。

【0016】(実施形態1) ホームページのメニューをアクセスログを用いて自動更新する時の、本発明の基本的構成とその処理の流れを、図1と図2を用いて説明する。また、図3にメニューの例とその定義体の例をあげる。ここで言う定義体とは、HTMLで記述されたものを指す。

【0017】まず、アドレス入力部1において、自動更新したいメニューが含まれるホームページのアドレス

を、キーボード等を用いて入力する(ステップS1)。図3の(a)のメニューの場合、メニュー定義体は図3の(b)のように記述されており、「<a href =」直後の「http://www.domain.co.jp」がウェブサーバーのアドレスに相当する。ホームページメニューのアドレスは、自動更新させる度に入力するのではなく、あらかじめファイルに蓄えておいて、それを入力としてもよい。

【0018】次に、アクセス回数解析部2は、そのホームページが存在するウェブサーバに存在する全てのホームページへのアクセス記録を蓄えているアクセスログファイル2-1からアクセスログを入力(ステップS2)する。アクセスログは、そのホームページが存在するウェブサーバ内にある全てのホームページのアドレスについて、アクセス1回毎に、以下のようなログが自動的にアクセスログファイル2-1に記録される。

tarou.domain.co.jp -- [08/Dec/1998:13:26:52 +0900]

10 "GET /travel.html" 200 11098 "http://www.domain.co.jp/"

"Mozilla/4.06 [ja] (Win95; I)"

アクセスログが終わりでない場合(ステップS3: NO)は、アクセスログ中のあるアドレス(前記アクセスログの例では、GETコマンドの後の「/travel.html」)単位に、そのアドレスに何回アクセスされたかをカウント(ステップS4)し、次のアクセスログを入力するためにステップS2に戻る。この際に、全てのアドレスに対してカウントをとってもよいが、アドレス入力部1より、ホームページのアドレスが入力されているので、メニューを更新したいホームページに関してのみ、アクセス回数をカウントしてもよい。全てのアドレスに対して処理を行う場合は、メニュー項目の相対アドレス名だけでは、他のホームページに同一のアドレス名がある可能性があるため、ホームページの絶対アドレス(前記のログの例で言えば、「http://www.domain.co.jp/」)を含めてフルアドレスを取り出す必要がある。

【0019】アクセスログが終わりの場合(ステップS3: YES)は、アクセス回数解析部2は、アドレス単位にカウントしたアドレスとそのアクセス回数から成るデータを全てアクセス回数格納部2-2に出力し、アクセス回数の降順にソート(ステップS5)する。ソートは降順でも昇順でも構わないが、メニュー項目はアクセス回数の高いもの順に並べると効率が良いので、降順にソートしておくほうが処理が容易となる。以下に取り出したデータの例をあげる。

movie.html 41

life.html 35

work.html 31

travel.html 28

50 tv.html 25

kitte.html 21  
gardening.html 17  
whatsnew.html 10

次に、メニュー更新部は、ホームページ定義体格納部 3-1 からホームページ定義体を入力し、メニュー項目とそのアドレスを取り出す（ステップ S 6）。図 3 の

(b) の定義体の中の「<a href=」と「</a>」で挟まれた部分に、メニューを選択すると表示されるサブページのアドレスと日本語項目名称が書かれているので、メニュー項目のアドレスと日本語項目名称を取り出す。ホームページ定義体格納部 3-1 は、前回インターネット上に該ページを公開した時に使用した定義体を格納している既存のファイルである。次に、該メニュー項目のアドレスをソート結果と照らし合わせ、メニュー項目をアクセス回数の多い順に並び替えて定義体を更新する（ステップ S 7）。図 3 の (a) メニューとそのホームページ定義体の図 3 の (b) を更新対象とすると、アクセス回数が前記のような結果の場合、変換後のメニューとそのメニュー定義体は図 4 のようになる。更新したメニューは、メニュー公開部 4 により、インターネット上に公開される（ステップ S 8）。

【0020】かかる構成により、ウェブサーバ上にあるアクセスログから、自分が管理するホームページのアクセス回数を、当該ホームページ上の全てのリンク先ページ毎に取り出すことにより、アクセス回数に応じたメニューに自動的にメニューを更新することが可能となり、管理者のメニューのメンテナンス負荷も大幅に減少させることが可能となる。

【0021】（実施形態 2）タイマーを用いてホームページメニュー自動更新装置が所定の時間になると自動的に実行されるようにする実施の形態について、図 5 を用いて説明する。図 1 と同一の部分に関しては、同一の番号を付してあり、適宜、説明を省略する。

【0022】本実施の形態は、起動タイマー部 6 を設けることにより、事前に指定された時刻になると自動的にホームページメニューが更新されるようにするものであり、これにより、管理者が、メニューの自動更新を行いたい時に不在でも、メニューの自動更新をすることが出来る。具体的には、実行日時指定部 5 において、本ホームページメニュー自動更新装置を起動する日時を指定し、起動タイマー部 6 によって、装置内の計時手段が持っている現在日時と比較して、指定された実行日時と現在日時が同じになると自動的にアクセス回数解析部 2 に処理を移す。ホームページのアドレスは、タイマー起動時には管理者がその場にいる保証がないため、通常は、タイマー起動前にテキストエディタ等を使って入力して、ファイルまたはメモリ上に格納しておくことが望ましい。起動タイマー部 6 は、同様の機能を持つルーチンが、オペレーティングシステムの中または他のソフトウェアとして存在すれば、それを使用してもよい。UNI

X を例にとると、オペレーティングシステム内に起動タイマー部 6 に相当する `crontab` というルーチンを持っており、それを利用するとよい。

【0023】実行日時の指定の方法は複数考えられるため、ここでは、その幾つかについて例をあげる。まず、第 1 の指定方法は、実行する日時を具体的に何年何月何日何時何分と指定する方法である。この指定方法の場合は、現在日時と指定した実行日時の形式を合わせて単純に比較すればよい。日時の指定を 1 つしか行わないのであれば、複数回実行したい場合は、毎回、本装置を起動する必要があるが、日時を複数指定しておけば、実行する必要がある度に、管理者が起動する必要がなくなり、管理者の負担がより軽減される。UNIX の `crontab` ルーチンを使用して `usr/sbin` というディレクトリに格納された `updatepage` というプログラムを毎朝 6 時に起動する場合は、`crontab` ルーチンのパラメタとして以下のように指定する。

0 6 \* \* \* /usr/sbin/updatepage

第 2 の方法としては、曜日または月々の特定日を一回で指定する方法である。例えば、何曜日の何時何分または毎月何日の何時何分と指定する。この場合、起動タイマー部 6 の内部に、現在日時から現在日が何曜日であるかを判定するルーチン（不図示）を設ける必要がある。現在日時の曜日を該判定ルーチンで判定して、指定曜日の時刻と同じか否かを判定する。この場合は、1 回指定すれば、後は指定する必要がないため、管理者の負担を非常に軽減することが出来る。UNIX の `crontab` ルーチンを使用して月曜日の 17 時にプログラムを起動する場合と毎月 1 日の朝 8 時 30 分にプログラムを起動する場合は、それぞれ、次のように指定する。

0 17 \* \* 1 /usr/sbin/updatepage

30 8 1 \* \* /usr/sbin/updatepage

第 3 の方法としては、カレンダーを組み込み、そこに起動する日時を指定する方法である。普通、企業特に、企業の工場では、出勤日は必ずしもカレンダーにあっておらず、曜日指定や月の特定日指定等では出勤日でなく、休みに装置が起動することが好ましくない場合等はこの方法を用いるとよい。また、プログラム起動マシンを終夜送電しておいてもよい。

【0024】次に、起動タイマー部 6 の処理の流れについて、図 6 を用いて説明する。

【0025】まず、キーボード等の入力装置により、テキストエディタ等を用いて、実行日時指定部 5 から実行日時を入力し、実行日時格納部 5-1 に格納する（ステップ S 21）。実行を自動的に繰り返して行わない場合は、必ずしもファイルなどに格納する必要はなく、直接、キーボード等から入力しても良い。次に、起動タイマーを起動する（ステップ S 22）。起動タイマー部 6 は、計時手段内に持っている現在日時を読み込み（ステップ S 23）、現在日時を実行日時の形式に合わせて変

換し（ステップS24）、指定された日時と比較して、指定された日時になったかどうか判断する（ステップS25）。指定された日時になった場合（ステップS25：YES）は、次処理のアクセス回数解析部2を起動する。これ以降の処理の流れについては、実施の形態1の図2のフローチャートと同じである。指定された日時になっていない場合（ステップS25：NO）は、ステップS23に戻る。メニューの自動更新処理が終わっても、実行日時指定で指定された全ての実行日時の処理が済むまで、タイマー起動部6は終了しない。

【0026】本実施の形態により、メニューの自動更新を、指定した日時または指定した所定の期間毎に自動的に行うことが可能となり、管理者は、自動更新するプログラムを、毎回起動する必要もなくなり、管理負荷を非常に小さくすることが可能となり、ホームページのメニュー更新の自動運転を実現出来る。

【0027】（実施形態3）メニュー上の各項目のプライオリティを設定することにより、ホームページのメニューをアクセス回数だけでなく、管理者にとっての重要度も加味したうえでメニューを自動更新する実施の形態について、図7を用いて説明する。図1と同一の部分に関しては、同一の番号を付してあり、適宜、説明を省略する。

【0028】実施の形態1または2においては、メニューの項目の順序を決定する際に、その項目のアドレスへのアクセス回数に基づいてメニューを自動的に更新しているため、管理者が、利用者に見せたい情報や重要だと思っている情報などについてもアクセス回数でのみ評価されてしまう。そのため、アクセス回数が少ないと、管理者が見せたいと思っているメニュー項目が、メニューの最後の方になったりする。新しいページを追加する場合等は、当然、最初はアクセス回数が少ないため、管理者にとっては、利用者にアクセスして欲しいページなのにも関わらず、メニューを自動更新するとメニューの最後の方になり、利用者の参照があまり増えなかったりする。しかし、コンテンツを提供する側としては、単純に利用者の嗜好のみに応じてメニューを決定するのではなく、自分達が利用者に見せたい情報を考慮したメニューにしたいのが実情である。それが、商業目的のコンテンツであれば尚更である。

【0029】商業目的のコンテンツの場合、コンテンツを提供する第一の目的は、販売する商品等の認知度を上げると同時に、それに対する需要を創出することである。例えば、お店に行って商品を買う場合は、商品そのものの魅力が第一ではあるが、それ以外にもその商品の陳列位置が非常に重要となる。どんなに魅力がある商品でも、お客があんまり通らない位置の片隅に置かれていればその商品を買うどころか見る事もなく通り過ぎてしまい、その商品の魅力を知ることもない。反対に入口正面のお客の視線位置付近に商品が陳列されていれば、そ

の商品を知らない人でも、いやがおうでもその商品を見ることになり、その商品の認知度を高めるとともに、お客の購買意欲を創出することが出来る。そのため、商品は、陳列位置により売れ行きが大きく左右されるため、商品の売り込み、特に新商品の売り込みの場合は、よりいい位置に置いてもらえるように販売店に売り込むのが普通である。これは、インターネット上のホームページのメニューなどにおいても同様であり、管理者の意向を踏まえたメニューの自動更新を行えるようにするのが本実施の形態である。

【0030】本実施の形態の特徴は、メニュー項目毎に管理者側のプライオリティを設定して、アクセス回数とプライオリティを基に、管理者側のプライオリティも考慮したメニュー項目の表示順番を決定する点にある。

【0031】まず、プライオリティ入力部7からメニュー項目毎のプライオリティを入力し、プライオリティ格納部7-1に格納する。プライオリティの入力は、本発明の装置に入力部を設けてもよいが、通常のテキストエディタを用いてもよい。メニューアドレスとプライオリティの入力は、処理の最初に行っておく。実施の形態2のようにタイマー起動する場合は、タイマー起動前にメニューアドレスとプライオリティを入力しておく。

【0032】プライオリティ格納部7-1の内容の例を、図8の(a)の(i)と(ロ)に示す。プライオリティは、メニュー項目のアドレス毎に管理者が設定する。メニュー項目を区別するために、メニュー項目のアドレス又は項目名称のどちらを用いてもよい。メニュー項目のアドレスを用いる場合は、プライオリティ格納部の内容の例は、図8の(i)のようになり、項目名称を用いる場合は、図8の(ロ)のようになる。項目名称を用いる場合は、アドレスよりもわかりやすい日本語項目名称等を使用できるため、プライオリティのメンテナンス性はよくなるが、アクセスログには項目名称が含まれておらず、アクセス回数の取り出しはアドレス単位になるため、プライオリティの設定はアドレス単位で行う方が処理が容易である。項目名称を用いてプライオリティを設定する場合は、メニュー定義体において使用している項目名称を用い、アクセス回数とプライオリティから評価値を計算する際には、ホームページ定義体を入力にして、項目名称とアドレスを対応させてから計算する必要がある。

【0033】メニューアドレスとプライオリティの入力が終わると、アクセス回数解析部2の処理に移るが、実施の形態1・2と同様の処理なので、ここでは説明を省略する。

【0034】メニュー更新部3では、まず、ホームページ定義体をホームページ定義体格納部3-1から読み出し、メニュー項目のアドレスを取り出す。定義体から取り出す部分は、図3の(b)の定義体の「<a href =」から「</a>」で挟まれる部分である。その

部分にホームページアドレスを含むメニュー項目のアドレスと項目名称が指定されている。プライオリティの設定が、項目名称で行われている場合は、アドレスと項目名称を取り出す。

【0035】次に、アクセス回数格納部2-2からアドレス毎のアクセス回数を、プライオリティ格納部7-1から対応するアドレスのプライオリティを取り出し、アクセス回数とプライオリティの積を求めて評価値とし、メニュー項目をその評価値の降順に並び替える。ここでは、評価値をアクセス回数とプライオリティの積としているが、アクセス回数とプライオリティを用いて求めるならば、これに限定されるものではない。メニューを図3の(a)、メニュー定義体を図3の(b)、プライオリティを図8の(a)の(i)、アクセス回数を図8の(b)とする場合、メニューの評価計算は図8の(c)のようになり、評価値の結果に基づいて降順にソートすると図8の(d)のようになる。その結果、図3の(a)のメニューが図4の(a)のメニューのように変換される。

【0036】これ以降の処理については、実施の形態1・2と同様である。

【0037】本実施の形態では、管理者がプライオリティを変更しない限り固定のものとして処理しているが、プライオリティを図8の(a)の(h)のように指定することにより、特定日時によりプライオリティを自動的に変動させるようにすることも可能である。図8の

(a)の(h)で、月日が指定されていない列のプライオリティはデフォルト値であり、実行時の月日が指定された月日の中にある場合は、デフォルトのプライオリティを使用し、実行時の月日が指定された月日の場合は、指定月日のプライオリティを使用する。図8の

(a)の(h)の「3/\*」は、3月の全ての日を示す。記述の仕方はこれに特定するものではない。このように、日時によりプライオリティを変動させることにより、例えば、春休みや夏休みの頃だけ、旅行や映画鑑賞等の娯楽関係のメニューのプライオリティを高め、反対に仕事関係のメニュー項目のプライオリティを下げたりすることが出来る。プライオリティの変動は、特定の月日に限らず一定の期間で指定しても、1日の中の時間帯で指定しても、それらの組み合わせで指定してもよい。

【0038】かかる構成により、ホームページメニューの自動更新を、利用者のアクセス回数だけによるのではなく、管理者が利用者に見せたいとか重要だと考えるメニューを優先表示するためのプライオリティを指定して、アクセス回数とプライオリティを合わせて、総合的に時期に合わせた評価をすることが可能となり、利用者の嗜好だけでなく、管理者の意向を反映したメニューにすることが出来る。

【0039】(実施形態4)前記アクセス回数または前記評価値により、メニュー項目を単に並べ替えるだけで

なく、メニュー項目の表示属性を変更することにより、重要度・注目度の高い項目程より目立つようにして、メニューを自動更新する実施の形態について、図9を用いて説明する。図7と同一の部分に関しては、同一の番号を付してあり、適宜、説明を省略する。

【0040】実施の形態3との相違点は、メニュー項目更新時に、メニュー項目のアクセス回数または評価値により、メニュー項目の表示属性を変更することであり、その点について、以下に説明する。

10 【0041】まず、最初に、テキストエディタ等を用いて、表示属性入力部8から図10の(a)に示すように、アクセス回数または評価値に応じたメニュー項目の表示属性の情報を表示属性格納部8-1に格納する。図8の(a)の左側に示している数字は、アクセス回数または評価値の特定値を示しているのではなく、範囲を示している。例えば、一番上のデータは、アクセス回数または評価値が20以上になった時に採用する属性を示している。次のデータは、15以上20未満になった時に採用する属性を示している。以下のデータも同様である。メニューが図3の(a)、評価値が図8の(d)、表示属性が図10の(a)の場合、メニューは、図10の(b)のようになり、メニュー定義体のメニュー項目の定義部分は、図10の(c)のようになる。

【0042】表示属性の「<blink>」は文字の点滅を示しており、図10の(B)のメニューの「映画鑑賞のページ」というメニュー項目は、「<blink>」指定があるので、画面上では点滅している。「<font size="??">」は文字サイズを、「<b>」は太文字を意味する。

30 【0043】文字属性の変換の仕方は、評価値の応じて、該当するメニュー項目の定義部分の「<li>」の後ろに該当する表示属性を追加し、「</a>」の後ろに、追加した表示属性の終わりの指示を追加する。「<blink>」・「<font size="??">」・「<b>」に対応する終了指示は、それぞれ、「</blink>」・「</font>」・「</b>」である。

【0044】かかる構成により、前記アクセス回数または前記評価値により、メニュー項目を単に並べ替えるだけでなく、メニュー項目の属性を変更することにより、重要度・注目度の高い項目程より目立つようにメニューを自動更新することが可能となる。

【0045】(実施形態5)アクセスログを取得する範囲を制限することにより、制限された範囲内の最近のアクセス状況に応じてメニューを自動更新する実施の形態について、図11を用いて説明する。図7と同一の部分に関しては、同一の番号を付してあり、適宜、説明を省略する。

【0046】実施の形態3との違いは、ログ取得範囲を限定することである。

【0047】まず、最初に、ログ取得範囲入力部9より、テキストエディタ等を用いてログ取得範囲格納部9-1にログの取得範囲を指定する。ログ取得範囲の指定方法については、複数考えられるので、その例の幾つかをあげる。

【0048】まず、第1の指定方法は、ログの取得の開始日時を指定する方法である。例えば、ログ取得範囲として「01/Nov/1998」と入力すると、1998年11月1日から現在までのログを処理対象とすることになる。アクセスログは下記のようになっており、アクセスログに記録されているアクセスした日時（下記のログの場合は、1998年12月8日13時26分52秒）をチェックすることにより、処理対象のログを絞ることが出来る。これにより、コンテンツを更新した時等、古いアクセスログを参照することが好ましくない場合や利用者の嗜好の変化でアクセス状況が変わった場合でも、ログの取得対象を絞って、指定された日時以降のメニュー項目の最新のアクセス状況を把握することが出来るようになる。

tarou.domain.co.jp - - [08/Dec/1998:13:26:52 +0900]

"GET /travel.html" 200 11098 "http://www.domain.co.jp/"

"Mozilla/4.06 [ja] (Win95; I)"

次に、第2の指定方法は、ログの取得の開始日時ではなく、ホームページメニュー自動更新装置を用いて何回前のメニュー更新以降のログを取得するかを指定する方法である。例えば、ログ取得範囲として「3」を入力すると、3回前のメニュー更新時以降のログ処理対象とすることになる。この場合、過去3回分のホームページメニュー自動更新時の日時をアクセス回数解析部2に参照出来る形で記憶しておく必要がある（不図示）。第1の方法では、ログ取得範囲を随時入力し直さないと、ログ取得範囲がだんだん長くなり、利用者の嗜好の変化に対応できないという問題があるが、第2の方法では、ホームページメニューの自動更新を長期間行わない限り、そういう問題は起こらない。第2の指定方法は、特に、実施の形態2で説明したタイマー起動機能を用いて、毎週1回とか毎月1回とかホームページメニューを自動更新する場合に有効であり、1度指定しておけば再度入力する必要がないため、特に、タイマー機能と組み合わせると、管理者のホームページメニュー自動更新の負荷をほとんど無くすることが出来る。

【0049】かかる構成により、コンテンツの内容を大幅に更新した場合や、利用者の嗜好の変化が激しい場合等、古いアクセスログを参照しても意味がない場合は、ウェブサーバ上に保管されている過去全てのアクセスログの中から、アクセスログを取得する範囲を指定することにより、アクセス回数を評価する期間を適正にし、メニューの更新を現時点での利用者の嗜好や管理者の要望

に合ったより適正なものにすることが可能となる。

【0050】（実施形態6）メニュー項目の追加・削除条件を入力することにより、追加条件を満たした時は、そのページのアドレスを新たなメニュー項目としてホームページに追加し、反対に削除条件に当てはまる場合は、メニュー項目をホームページから削除する実施の形態について、図12を用いて説明する。図11と同一の部分に関しては、同一の番号を付してあり、適宜、説明を省略する。

10 【0051】まず、最初に、追加・削除条件入力部10から、テキストエディタ等を用いて追加・削除条件格納部10-1にメニュー項目の追加・削除条件を入力する。メニュー項目の追加・削除条件は、アクセス回数または評価値で指定する。例えば、評価値が10を越えるとメニュー項目に追加し、評価値が1を下回るとメニュー項目から削除するものとする。追加・削除条件格納部10-1への入力形式は、「add=10, delete=1」というようにしてもよいし、最初の条件を追加条件、次の条件を削除条件と決めておけば、単純に「10, 1」と指定してもよい。入力形式は、特にここに挙げたものに限定されるものではない。

【0052】対象ホームページのメニューとしていなかったイベント情報に関するページのアドレスが「http://www.domain.co.jp/event.html」、項目名称が「イベント情報のページ」、評価値を10.1とし、メニューとメニュー定義体が、それぞれ、図4の(a)と(b)、表示属性の指定が図10の(a)、評価値が図8の

(d)に前記のイベント情報の評価値10.1が加わったもの、表示属性の指定が図10の(a)とする。メニュー更新部3は、追加・削除条件格納部10-1から追加・削除条件である10と1を取り出し、アドレス毎の評価値を比較する。比較の結果は、「新着情報」の評価値は1未満であり、「イベント情報」の評価値は10を越えるため、メニュー更新部3は、「新着情報」を削除し、代わりに「イベント情報」をメニュー上の「旅行のページ」の次に、「旅行のページ」と同じ表示属性で表示する。

【0053】このように、メニュー項目の追加・削除条件を設定出来るようにすることにより、アクセス回数が少なかったり、評価が低いページに関しては、メニューに載せる価値が無いと判断して、メニューから削除し、メニューには常に必要なもののみ、重要度に応じた順序・表示属性で表示することが出来るようになる。

【0054】しかし、このようにして、単純にメニュー項目の追加・削除条件を設定するだけでは、メニューに無い項目へのアクセス回数が多いものがたくさんあったり、そのホームページに対するアクセス回数が管理者の予想より極端に低かったりすると、メニュー項目に追加するものが多過ぎて、メニューが長くなり見にくくなったり、反対に、メニュー項目が全てあるいはほとんど削



除されてしまう可能性もある。この問題点を回避するためには、追加・削除条件だけでなく、メニュー項目に表示出来るメニュー項目の数を指定する必要がある。そのため、追加・削除条件入力部 10 から入力する際の追加・削除条件に、更に、メニューに載せるメニュー項目数の指示を追加する。例えば、評価値が 10 を越えるとメニュー項目に追加し、評価値が 1 を下回るとメニュー項目から削除するものとし、メニュー項目の最大数を 8 とすると、「10, 1, 8」のように指定する。ここで、メニュー項目の数を固定とすると、ホームページへのアクセスが少ないと、アクセス数や評価値の低いものがたくさんメニューに残る可能性があるが、そのような場合は、メニュー項目の数を固定で指定するのではなく、最大数と最小数を指定することにより、前記問題点を解消出来る。例えば、メニュー項目を最大 8 個、最小 5 表示する場合、「10, 1, 8, 5」のように指定すればよい。

【0055】このようにして、メニュー項目の追加・削除条件だけでなく、メニュー項目の最大数と最小数を設定出来るようにすることにより、メニューに掲載するメニュー項目の数を適正に保つことが出来る。

【0056】前記のようにメニュー項目の最大数と最小数を固定的に設定すると、メニュー項目の表示属性の文字サイズ (=font size) が一定であると、問題はないが、図 10 の (b) のように、アクセス回数や評価値により、メニュー項目の文字の表示サイズを変更している場合、メニュー項目の最大数と最小数を指定していても、メニュー項目が冗長になり、見にくくなる場合が発生する。このような問題点を回避するためには、メニュー項目の数を固定的に設定するのではなく、文字サイズを考慮して、決定する必要がある。

【0057】この問題点を回避するためには、各文字サイズが画面上で何行分の領域を使用するかを示すテーブル (不図示) をメニュー更新部 3 の内部に持ち、メニュー項目が使用出来る画面上の最大数を指定するとよい。例えば、文字サイズとして図 10 の (a) で指定される文字サイズを使用する場合、文字サイズの 9・4・3・2 がそれぞれ、画面上で 3・2・1. 5・1 行分の行数をとるとすると、図 10 の (b) のメニューでは、「映画鑑賞のページ」から「新着情報」のメニュー項目の文字サイズは、それぞれ、9・4・4・3・2・2・2・2 なので、3 行を占めるメニュー項目が 1 個、2 行を占めるメニュー項目が 2 個、1. 5 行を占めるメニュー項目が 1 個、1 行を占めるメニュー項目が 4 個なので、必要な行数は、 $3 \times 1 + 2 \times 2 + 1.5 \times 1 + 1 \times 4$  となり、12. 5 行必要となる。メニュー行数の最大値を 10 とすると、10 行以内におさめるためには評価値の低い最後の 3 つのメニュー項目を削除することになる。

【0058】このようにして、メニュー項目の追加・削除条件・メニュー項目の最大数と最小数だけでなく、画

面上で使用出来る最大行数を設定出来るようにすることにより、メニューに掲載するメニュー項目を標準的なブラウザの画面上に入るように適正に保つことが出来る。

【0059】なお、本発明であるホームページメニュー自動更新装置を実現するプログラムを記録した記録媒体は、図 13 の記録媒体の例で示すように、CD-ROM 12-1 やフロッピー (登録商標) ディスク 12-2 等の可搬型記憶媒体 12 だけでなく、回線先の他の記憶装置 11 や、コンピュータ 13 のハードディスクや RAM 等の記憶媒体 14 のいずれでもよく、プログラム実行時には、プログラムは、ローディングされ、主メモリ上で実行される。

【0060】

【発明の効果】本発明のホームページメニュー自動更新装置によれば、アクセス回数に応じたメニューに自動的にメニューを更新することが可能となり、管理者のホームページのメンテナンス負荷も大幅に減少させるという効果がある。

【0061】また、メニューの自動更新を、指定した日時または、指定した所定の期間毎に自動的に行うことが可能となり、管理者は、自動更新するプログラムを、毎回、起動する必要もなくなり、管理負荷をより低くするという効果がある。

【0062】また、メニューの自動更新を、利用者のアクセス回数だけによるのではなく、管理者が利用者に見せたいとか重要だと考えるメニューを優先表示するプライオリティを指定して、アクセス回数とプライオリティを合わせて、総合的に評価することが可能となり、利用者の嗜好だけでなく、管理者の意向を反映したメニューにするという効果がある。

【0063】また、ホームページのメニューを自動更新する際に、前記アクセス回数または前記評価値に基づき、メニュー項目の表示属性を変える事により、評価の高いメニュー項目ほど利用者に目立つようにしたメニューにすることが可能となる。

【0064】また、大幅にページの内容を更新した場合等、それ以前のアクセス記録を参照しても意味がない場合、ウェブサーバ上に保管されている過去全てのアクセスログの中から、アクセスログを取得する範囲を指定することにより、アクセス回数を評価する期間を適正にし、メニューの更新がより適正なものになるようにするという効果がある。

【0065】また、アクセス回数が少なかったり、評価が低いページに関しては、メニューに載せる価値が無いと判断して、メニューから削除し、メニューに無いページでも、重要であると判断したものに関しては、メニューに追加することが出来るため、メニューには常に必要なもののみ、重要度に応じた順で表示するという効果がある。

【図面の簡単な説明】

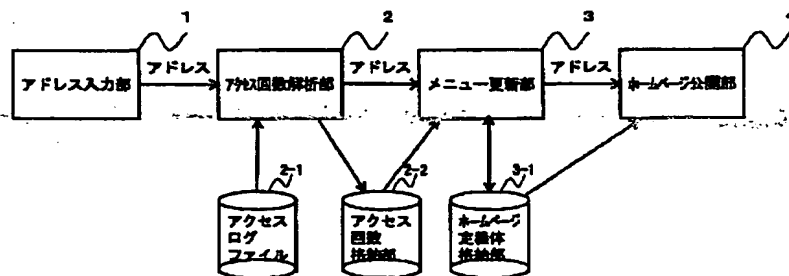
- 【図1】 基本構成図  
 【図2】 基本的な処理の流れを表すフローチャート  
 【図3】 ホームページの例とその定義体  
 【図4】 メニュー変換後のホームページの例とその定義体  
 【図5】 実施の形態2の構成図  
 【図6】 実施の形態2の起動タイマー処理の流れを表すフローチャート  
 【図7】 実施の形態3の構成図  
 【図8】 プライオリティ格納部の内容  
 【図9】 実施の形態4の構成図  
 【図10】 表示属性の指定と属性変更後のホームページとその定義体  
 【図11】 実施の形態5の構成図  
 【図12】 実施の形態6の構成図  
 【図13】 記憶媒体の例である。  
 【符号の説明】

- 1 アドレス入力部  
 1-1 アドレス格納部  
 2 アクセス回数解析部  
 2-1 アクセスログファイル  
 2-2 アクセス回数格納部  
 3 メニュー更新部

- 3-1 ホームページ定義体格納部  
 4 ホームページ公開部  
 5 実行日時指定部  
 5-1 実行日時格納部  
 6 起動タイマー部  
 6-1 現在日時格納部  
 7 プライオリティ入力部  
 7-1 プライオリティ格納部  
 8 表示属性入力部  
 8-1 表示属性格納部  
 9 ログ取得範囲入力部  
 9-1 ログ取得範囲格納部  
 10 追加・削除条件入力部  
 10-1 追加・削除条件格納部  
 11 回線先の記憶装置  
 12 CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記憶媒体  
 12-1 CD-ROM  
 12-2 フロッピーディスク  
 20 13 コンピュータ  
 14 コンピュータ上のRAM/ハードディスク等の記憶媒体

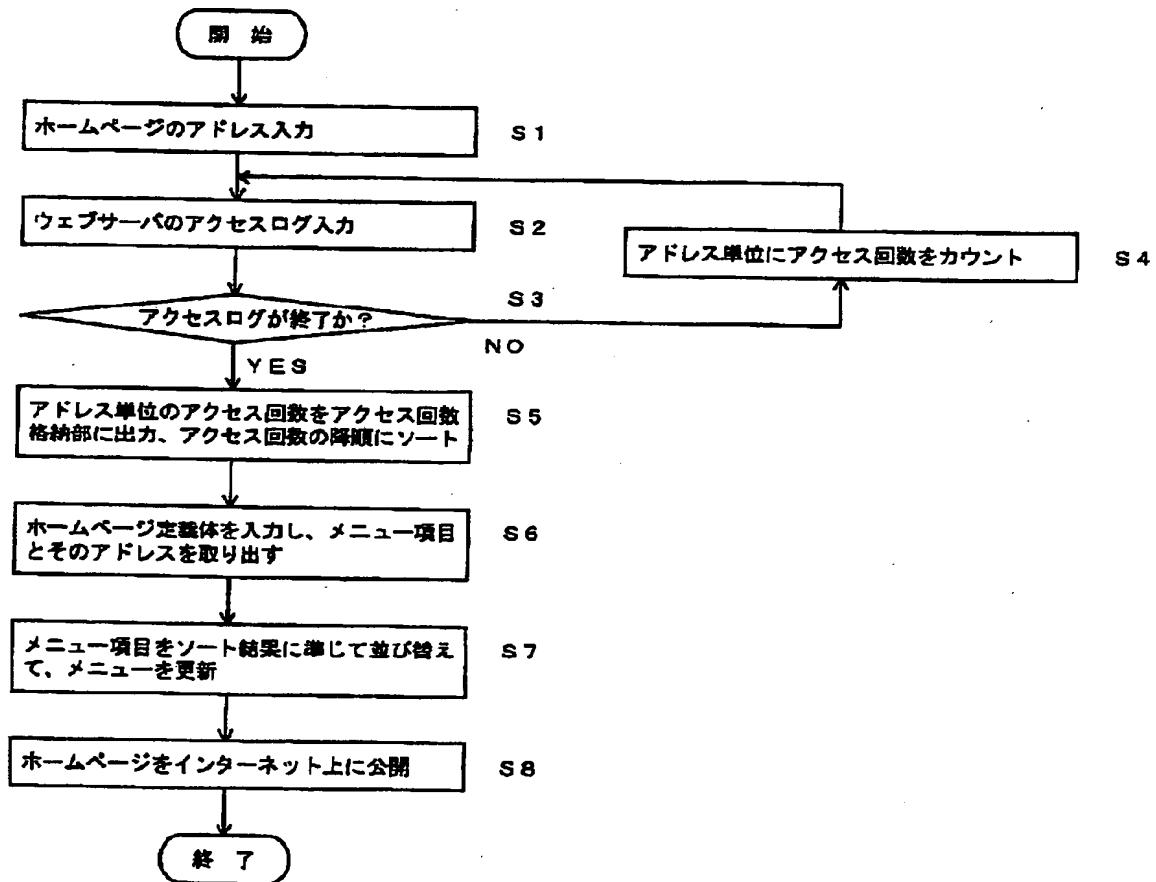
【図1】

本発明の基本構成図



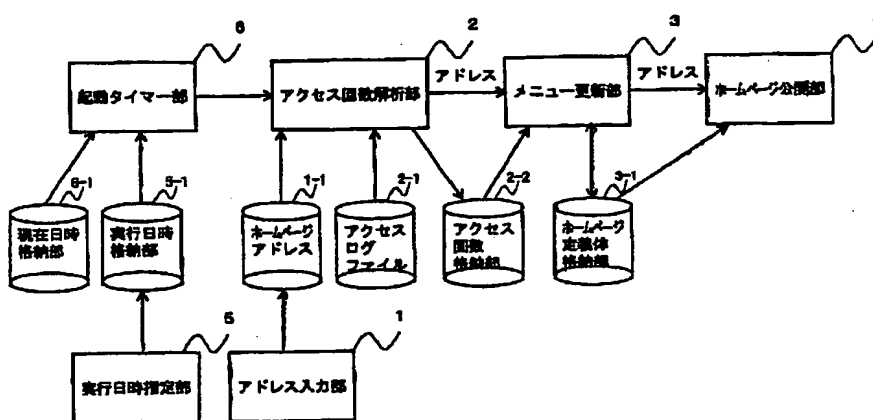
【図2】

## 基本的な処理の流れ



【図5】

## 実施の形態2の構成図



【図3】

## ホームページの例とその定義体

(a) ホームページの例

## ■太郎のホームページへようこそ！■

最終更新:

- 便利情報のページ
- お仕事のページ
- 切手収集のページ
- 映画鑑賞のページ
- 好きなTVのページ
- 園芸のページ
- 旅行のページ
- 新着情報

メールはこちらへ: 太郎 E-mail: tarou@domain.co.jp

(b) ホームページ定義体

```

<html>
<body>
<head>
<title> 太郎のホームページ </title>
</head>
<hr x=_____ noshade>
<center>
<table border=0 align=JUSTIFY><tr><td align=center><h2>
太郎のホームページにようこそ! </h2>
</td></tr>
</table>
<center>
<font size=3>
<hr x=_____ noshade>
最終更新: <!--&echo var='LAST_MODIFIED'-->
<dl>
<ul>
<li><a href='http://www.domain.co.jp/life.html'>便利情報のページ</a>
<li><a href='http://www.domain.co.jp/work.html'>お仕事のページ</a>
<li><a href='http://www.domain.co.jp/kitte.html'>切手収集のページ</a>
<li><a href='http://www.domain.co.jp/movie.html'>映画鑑賞のページ</a>
<li><a href='http://www.domain.co.jp/tv.html'>TVのページ</a>
<li><a href='http://www.domain.co.jp/gardening.html'>園芸のページ</a>
<li><a href='http://www.domain.co.jp/travel.html'>旅行のページ</a>
<li><a href='http://www.domain.co.jp/whanew.html'>新着情報</a>
</ul></p>
<hr x=_____ noshade>
<address>
メールはこちらへ: 太郎 E-mail: <a href='mailto:sof3259flap.fujixxx.co.jp'>
tarou@domain.co.jp</a><br>
</address>
</body>
</html>

```

【図4】

## メニュー変換後のホームページとその定義体

(a) ホームページの例

## ■ 太郎のホームページへようこそ！ ■

最終更新:

- 映画鑑賞のページ
- 便利情報のページ
- お仕事のページ
- 旅行のページ
- 好きなTVのページ
- 切手収集のページ
- 園芸のページ
- 新着情報

メールはこちらへ: 太郎 E-mail: tarou@domain.co.jp

(b) ホームページ定義体

```

<html>
<body>
<head>
<title> 太郎のホームページ </title>
</head>
<hr x=_____ noshade>

<center>
<table border=0 align=JUSTIFY><tr><td align=center><h2>
■太郎のホームページへようこそ! ■</h2>
</td></tr>
</table>
<center>

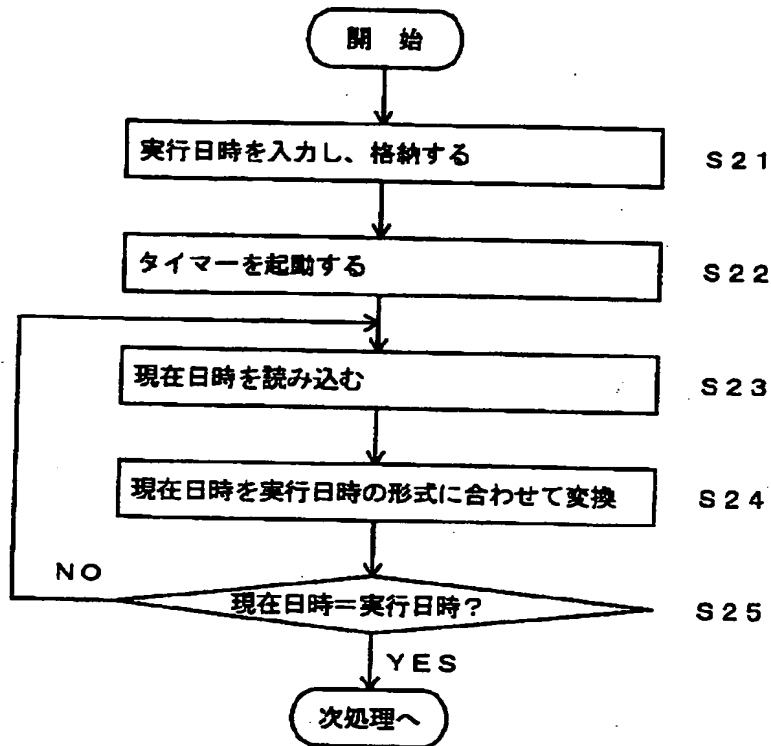
<font size=3>
<hr x=_____ noshade>
最終更新: <!--echo var="LAST_MODIFIED"-->
<dl>
<ul>
<li><a href="http://www.domain.co.jp/movie.html">映画鑑賞のページ</a>
<li><a href="http://www.domain.co.jp/life.html">便利情報のページ</a>
<li><a href="http://www.domain.co.jp/work.html">仕事のページ</a>
<li><a href="http://www.domain.co.jp/travel.html">旅行のページ</a>
<li><a href="http://www.domain.co.jp/tv.html">TVのページ</a>
<li><a href="http://www.domain.co.jp/kitten.html">切手収集のページ</a>
<li><a href="http://www.domain.co.jp/gardening.html">園芸のページ</a>
<li><a href="http://www.domain.co.jp/whatever.html">新着情報</a>
</ul></dl>

<hr x=_____ noshade>
<address>
メールはこちらへ: 太郎 E-mail: <a href="mailto:sof3250f1ap.fujixx.co.jp">
tarou@domain.co.jp</a><br>
</address>
</body>
</html>

```

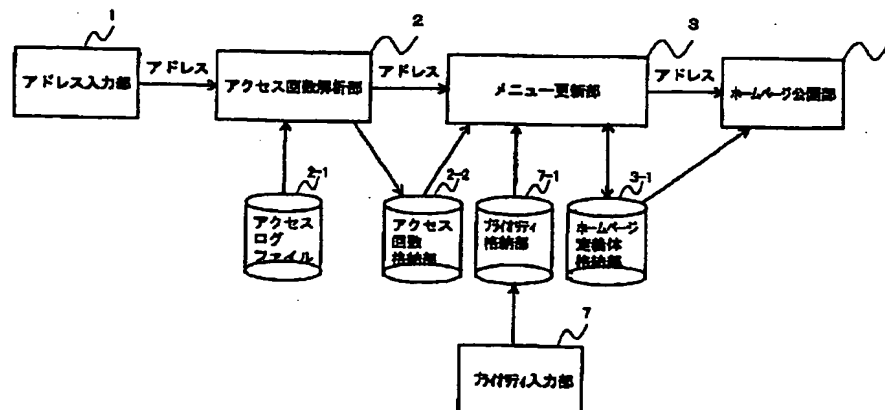
【図6】

## 起動タイマーの処理の流れ



【図7】

## 実施の形態3の構成図



【図 8】

プライバシー格納部の内容

(a) プライオリティの設定内容

(イ) アドレスによる設定

life.html	2.4
work.html	2.2
kitte.html	1.5
movie.html	1.2
tv.html	1.1
gardenimg.html	1
travel.html	0.7
whatsnew.html	0.5

(b) アクセス回数

movie.html	18
travel.html	15
life.html	8
work.html	7
tv.html	5
kitte.html	2
gardenimg.html	1
whatsnew.html	1

(c) メニュー項目の評価値計算

life.html	2.4	x	8	=	19.2
work.html	2.2	x	7	=	15.4
kitte.html	1.5	x	2	=	3
movie.html	1.2	x	18	=	21.6
tv.html	1.1	x	5	=	5.5
gardenimg.html	1	x	1	=	1
travel.html	0.7	x	15	=	10.5
whatsnew.html	0.5	x	1	=	0.5

(d) 項目名称による設定

便利情報のページ	2.3
お仕事のページ	1.5
切手収集のページ	0.5
映画鑑賞のページ	1
TVのページ	1
園芸のページ	0.7
旅行のページ	1.1
新着情報	1

(e) メニュー項目評価結果

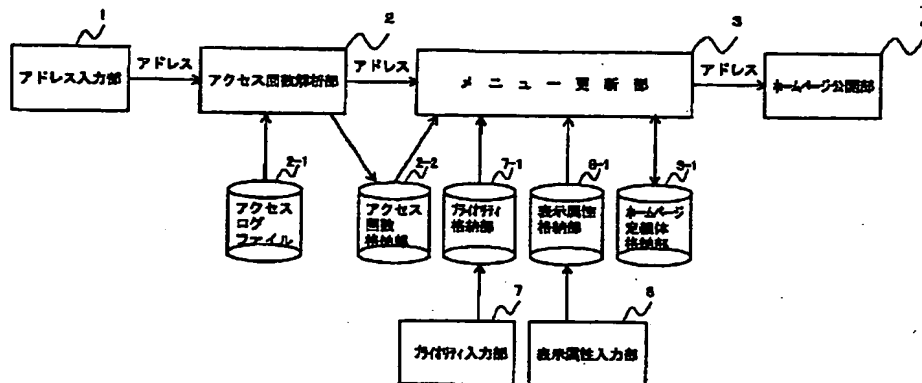
movie.html	21.6
life.html	19.2
work.html	15.4
travel.html	10.5
tv.html	5.5
kitte.html	3
gardenimg.html	1
whatsnew.html	0.5

(f) 月日による変動の設定

	1/1	3/*	4/*	7/*
life.html	2.5	3.5	1.5	2.5
work.html	2.0	0.1	1.1	2.0
kitte.html	1.5	1.5	1.5	1.5
movie.html	1.2	2.2	1.2	1.2
tv.html	1.1	2.1	1.1	1.1
gardenimg.html	1	0.1	2.0	1.5
travel.html	0.7	0.7	2.7	2.2
whatsnew.html	0.5	0.5	0.5	0.5

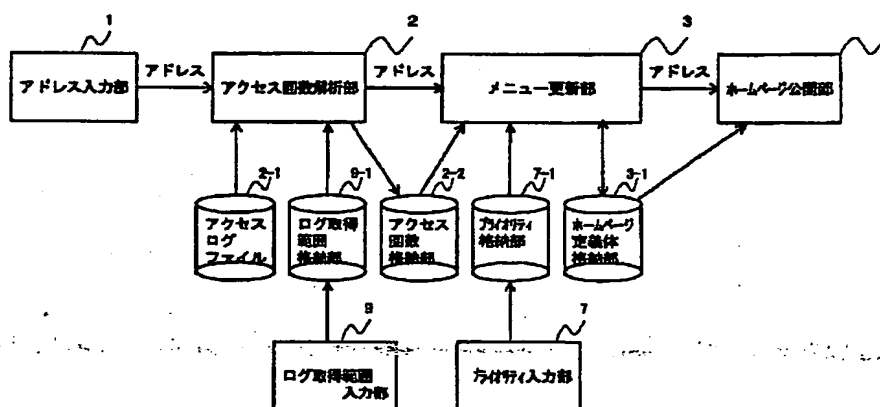
【図 9】

実施の形態4の構成図



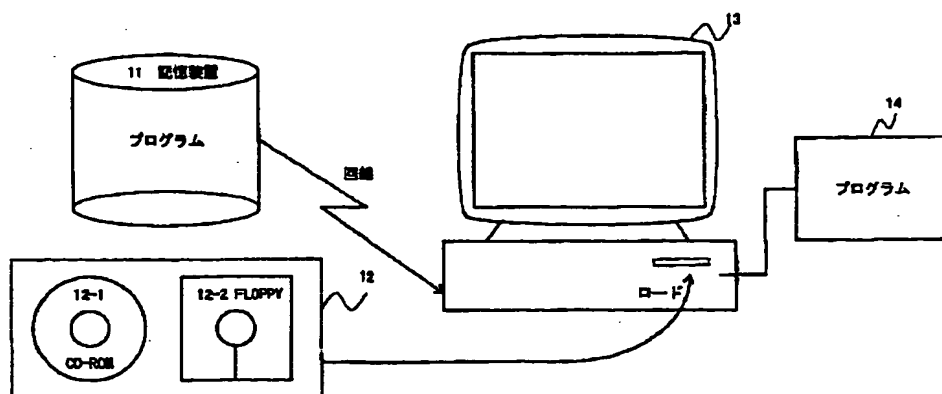
【図 11】

実施の形態5の構成図



【図 13】

記録媒体の例





## 表示属性の指定と属性変更後のメニューとその定義体

(a) 表示属性の指定例

20	<link><font size="8"><b>
15	<font size="4"><b>
10	<font size="3"><b>
0	<font size="2">

(b) 属性変更後のホームページ

## ■太郎のホームページへようこそ！■

最終更新:

# 映画鑑賞のページ

## 。便利情報のページ

## 。お仕事のページ

- 旅行のページ
- 好きなTVのページ
- 切手収集のページ
- 園芸のページ
- 新着情報

メールはこちらへ: 太郎 E-mail: tarou@domain.co.jp

(c) ホームページ定義体のメニュー項目定義部

```

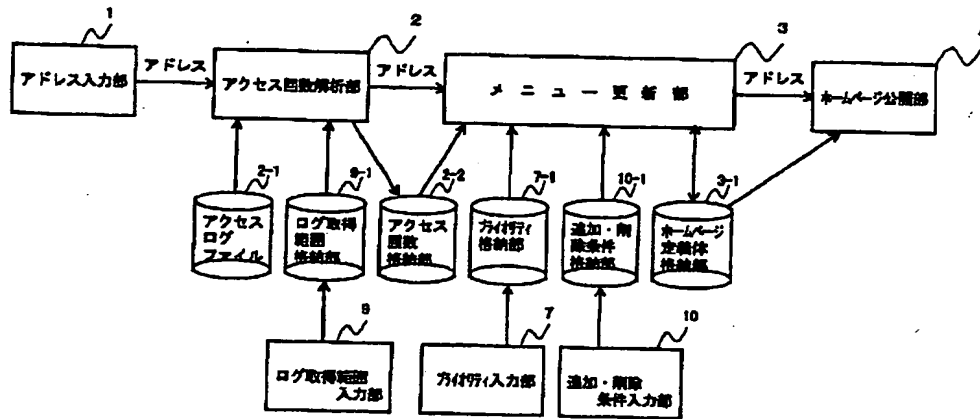
<li><b><link><font size="8"><b>
<a href="http://www.domain.co.jp/movie.html">映画鑑賞のページ</a>
</b></font></b></li>
<li><font size="4"><b>
<a href="http://www.domain.co.jp/life.html">便利情報のページ</a>
</b></font>
<li><font size="3"><b>
<a href="http://www.domain.co.jp/work.html">仕事のページ</a>
</b></font>
<li><font size="2">
<a href="http://www.domain.co.jp/travel.html">旅行のページ</a>
</font>
<li><font size="2">
<a href="http://www.domain.co.jp/tv.html">TVのページ</a>
</font>
<li><font size="2">
<a href="http://www.domain.co.jp/kitta.html">切手収集のページ</a>
</font>
<li><font size="2">
<a href="http://www.domain.co.jp/gardening.html">園芸のページ</a>
</font>
<li><font size="2">
<a href="http://www.domain.co.jp/whatsnew.html">新着情報</a>
</font>

```

【図10】

【図12】

実施の形態6の構成図



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B075 ND20 PP30 PQ02 PR04  
 5B082 AA00 CA05 DD04 GA08 GA14  
 HA08  
 5B089 GA11 GA21 GB04 HA01 JA22  
 JB02 KA01 KA04 KC23 KC33  
 KC39 LB04 LB14 LB25  
 5E501 AA02 BA05 CA02 CB09

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**